

14.10.2015

В.А. Райхлин, К.А. Фадеев (КНИТУ-КАИ)

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ ПРОГРАММНЫХ МОДЕЛЕЙ НЕФОРМАЛЬНО ЗАДАНЫХ АВТОМАТОВ

Предлагается подход к структуризации описаний неформально заданных цифровых автоматов с целью возможной формализации процедуры построения их программных моделей. Развиваемый подход к формированию базы знаний этой модели иллюстрируется рядом примеров.

11.11.2015.

М.П. Денисов, А.М. Юрин (К(П)ФУ)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ЗАДАЧ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Показывается актуальность разработок инструментальных средств создания экспертных систем. Дается обзор существующих разработок. Рассматриваются задачи представления знаний и поиска решений, связанные с разработкой экспертной системы моделирования.

25. 11.15

Булат Темьянов (КНИТУ-КАИ)

ОБРАТНАЯ ОПЕРАТОРНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ ЧАСТОТНО-ИМПЕДАНСНОЙ МОДЕЛИ НЕОДНОРОДНОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Представлен алгоритм решения обратной коэффициентной задачи для уравнения Риккати одномерной неоднородной акустической среды. Рассматриваемый алгоритм основан на интегральном уравнении связи входного акустического адмиттанса и распределения модуля объемной упругости рассматриваемой среды. Проведено численное моделирование алгоритма при различных значениях подключенного акустического сопротивления. Проведена экспериментальная проверка полученного алгоритма. Показано, что погрешность восстановления функции неоднородности образца существенно зависит от погрешности, вносимой измерением адмиттанса.

02.12.2015

А. Гусенков (К(П)ФУ)

ЕДИНЫЙ ПОДХОД К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ПОИСКУ СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СТРУКТУРИРОВАННЫХ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ

Исследуются два типа информационных объектов: реляционные базы данных (РБД), которые по своей природе являются структурированными, и полнотекстовые естественнонаучные документы, содержащие математические выражения (формулы). Для таких полнотекстовых документов предлагается разметка, на основании которой они становятся структурированными. В обоих случаях источником информации для построения онтологии и, в дальнейшем, организации поиска, являются тексты на естественном языке. Для РБД это комментарии к наименованиям таблиц и их атрибутов, а для естественнонаучных документов (статей, монографий и т.п.) – текстовое содержимое размеченных документов.

09.12.2015

Р. Р. Нигматуллин (КНИТУ-КАИ), **Т. Мачадо** (ISEP-Institute of Engineering, Polytechnic of Porto)

НОВЫЕ МЕТОДЫ ПРЕДСКАЗАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ/ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ, ОСНОВАННЫЕ НА КВАЗИ-ПЕРИОДИЧЕСКИХ РАЗЛОЖЕНИЯХ ПРОНИ

We suggest an original method for forecasting data based on the Prony decomposition. Under forecasting procedure we understand a possible prolongation of the fitting function which describes of the known optimal trend in terms of the Prony decomposition. We give some arguments justifying the selection of the Prony function as the fitting function. All trading days data cover the period (1.01.2013-31.03.2015). We do hope that this new method will give to traders and economists additional possibilities for analysis and forecasting of random time-series associated with economic data having different lengths.

23.12.2015

В.Д. Соловьев (К(П)ФУ)

GOOGLE BOOKS NGRAM – ОСНОВА НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ КУЛЬТУРЫ

Описывается недавно созданный крупнейший диахронический корпус Google Books Ngram с интерфейсом Viewer, который позволяет строить графики частот употребления слов и словосочетаний. Показано, как эти данные используются для изучения эволюции лексики. Дан краткий обзор работ по психологии, социологии, в которых установлены корреляции между социодемографическими параметрами и эволюцией конкретных лексем.